MA2009－6

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成２１年６月２６日

運 輸 安 全 委 員 会

（東京事案）

1　漁船日光丸沈没

（地方事務所事案）

函館事務所

2　漁船直信丸乗組員死亡

3　漁業取締船鷹山漁船第五十一亀宝丸衝突

仙台事務所

4　遊漁船もと丸乗客負傷

横浜事務所

5　貨物船第十一エーコープ漁船２３協栄丸衝突（漁具）

6　モーターボートわかしお水上オートバイスカラベⅣ同乗者負傷

神戸事務所

7　瀬渡船川久丸遊泳者死亡

8　漁船第３幸伸丸乗揚

9　貨物船悠勢丸貨物船第八昭和丸衝突

10　貨物船清和丸乗組員負傷

11　モーターボートイーグル２衝突（防波堤）

広島事務所

12　漁船朝日丸モーターボートはま丸衝突

13　漁船大黒丸漁船松丸衝突

14　水上オートバイMR.ジョー水上オートバイＧＰ１３００Ｒ衝突

15　漁船第一力丸モーターボートＬＩＢＥＲＯ衝突

16　モーターボート海洋丸乗揚

門司事務所

17　漁船第三十三昌徳丸乗揚

18　貨物船進宝丸乗揚

19　漁船第二共進丸浸水

20　漁船二重丸漁船清宝丸衝突

長崎事務所

21　遊覧船恵丸乗客負傷

那覇事務所

22　瀬渡船ＫＡＺＵ乗揚

23　モーターボートマルマツ漁船菊丸衝突

24　ダイビング船トロピコダイビング客負傷

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長　後藤昇弘

≪参　考≫

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「３　分　析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

① 断定できる場合

・・・「認められる」

② 断定できないが、ほぼ間違いない場合

・・・「推定される」

③ 可能性が高い場合

・・・「考えられる」

④ 可能性がある場合

・・・「可能性が考えられる」

・・・「可能性があると考えられる」

14　水上オートバイMR. ジョー

水上オートバイＧＰ１３００Ｒ衝突

船舶事故調査報告書

船種船名　水上オートバイ　MR.ジョー
船舶番号　２７０－４４８８８広島
総トン数　０.１トン

船種船名　水上オートバイ　ＧＰ１３００Ｒ
船舶番号　２７０－４６０８２広島
総トン数　０.１トン

事故種類　衝突
発生日時　平成２０年８月２４日　１３時３０分ごろ
発生場所　広島県廿日市市厳島包ヶ浦海岸沖合
安芸絵ノ島灯台から真方位２９０°１,７７０m付近
（概位　北緯３４°１７.８′　東経１３２°２０.６′）

平成２１年５月２８日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決
委　　員　横　山　鐵　男（部会長）
委　　員　山　本　哲　也
委　　員　根　本　美　奈

１　船舶事故調査の経過

１.１　船舶事故の概要

水上オートバイＧＰ１３００Ｒ（ジーピーアール）は、船長が１人で乗り組み、広島県廿日市市厳島（いつくしま）包ヶ浦（つつみがうら）海岸の砂浜を発進し、同砂浜の沖合で遊走中、水上オートバイMR.ジョー（ミスター）は、船長が１人で乗り組み、同砂浜を発進し、ＧＰ１３００Ｒの左舷後方を追走中、平成２０年８月２４日（日）１３時３０分ごろ安芸絵ノ島灯台から真方位２９０°１,７７０m付近で、減速して左転したＧＰ１３００ＲとMR.ジョーとが衝突した。

衝突の結果、ＭＲ.ジョーの船長が腰部打撲及び捻挫を、ＧＰ１３００Ｒの船長が頭部打撲傷及び頚椎捻挫をそれぞれ負い、ＭＲ.ジョーには、右舷前部に擦過傷が、ＧＰ１３００Ｒには、左舷前部に亀裂及び擦過傷がそれぞれ生じた。

１.２　船舶事故調査の概要

1.2.1　調査組織

運輸安全委員会は、平成２０年１０月１日、本事故の調査を広島地方海難審判理事所から引き継ぎ、調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか地方事故調査官１人を指名した。

1.2.2　調査の実施時期

平成２０年１０月２６日　現場調査

平成２０年８月３１日、９月５日、１１月９日、１２月２５日、平成２１年１月２０日　口述聴取

1.2.3　原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

２　事実情報

２.１　事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、ＭＲ.ジョー（以下「Ａ船」という。）船長（以下「船長Ａ」という。）及びＧＰ１３００Ｒ（以下「Ｂ船」という。）船長（以下「船長Ｂ」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

(1)　Ａ船

Ａ船は、救命胴衣を着用した船長Ａが１人で乗り組み、遊走の目的で、平成２０年８月２４日１３時２９分ごろ、海水浴場となっている広島県廿日市市厳島包ヶ浦海岸の砂浜から発進し、サメの侵入防止用に設置されたフロート付きのフェンス（以下「フロートフェンス」という。）の沖合に向かった。

船長Ａは、友人である船長Ｂの操縦するＢ船がフロートフェンスの沖合で遊走していたので、安芸絵ノ島灯台から２９３°（真方位、以下同じ。）１,９９０ｍ付近においてＢ船に接近し、針路を約１３６°とし、波高約０.５ｍの波浪があったので、速力を約３０㎞/h（対地速力、以下同じ。）として、

Ｂ船の追走を始めた。

船長Ａは、Ａ船の取扱説明書に記載されている操縦性能及び遊走中の注意事項を確認していなかったが、自身のそれまでの操縦経験から３０km/h 程度の速力であり、Ｂ船との船間距離を約１０ｍとれば十分に避けられると思っていたので、Ｂ船の左舷後方約１１ｍの位置を保ちながら追走した。

その後、船長Ａは、Ｂ船が減速して左転したので、慌ててスロットルを緩め、減速して衝突を避けようとしたが間に合わず、１３時３０分ごろ安芸絵ノ島灯台から２９０°１，７７０ｍ付近において、Ａ船は、原針路のまま、速力が約２０km/h となったころ、その船首部とＢ船の左舷船首部とがほぼ直角に衝突した。

(2)　Ｂ船

Ｂ船は、救命胴衣を着用した船長Ｂが１人で乗り組み、遊走の目的で、平成２０年８月２４日１３時１８分ごろ包ヶ浦海岸の砂浜から発進し、フロートフェンスの沖合に到着し、同フェンスの沖合約１１０ｍのところをこれとほぼ平行に片道約２５０ｍの間(以下「遊走コース」という。)を往復しながら遊走していた。

船長Ｂは、フロートフェンスの沖合では波高約０．５ｍでやや高めの波浪があったことから、遊走している水上オートバイが少なく、また、遊走コースを数回往復している間、付近には他の水上オートバイを見かけなかったことから、遊走コース付近で遊走する他船はいないものと思っていた。

船長Ｂは、８往復目に入り、安芸絵ノ島灯台から２９３°１，９９０ｍ付近から南東方向に遊走を始め、約１３６°の針路及び約３０km/h の速力で遊走していたとき、右舷方の砂浜から発進したＡ船を視認したが、Ａ船のことは気にも留めずに遊走を続けた。

船長Ｂは、遊走コース南東端の反転するところに接近したが、Ｂ船自体の機関音で左後方を追走していたＡ船の機関音が聞こえなかったので、同船が追走していることに気付かなかった。

その後、船長Ｂが、左舷後方の見張りを行わないままスロットルを緩めて減速し、操縦ハンドルを左に切って左転を始めた直後、１３時３０分ごろ、Ｂ船は、船首が約０４６°を向き、速力が約５km/h となったときに、その左舷船首部とＡ船船首部とが衝突した。

(3)　衝突後の状況

船長Ａは、落水した船長ＢをＡ船につかまらせたのち、自らは、少し離れたところに停止していたＢ船まで泳いで行き、Ｂ船を操縦して海岸に向かった。また、負傷した船長ＢとＡ船は、衝突を知って水上オートバイにより救助に駆

けつけた他の遊走者によって発進場所付近に到着し、船長Ａ及び船長Ｂは救急車で病院に搬送された。

本事故の発生日時は、平成２０年８月２４日１３時３０分ごろで、発生場所は、安芸絵ノ島灯台から２９０°１，７７０m付近であった。
（付図１　推定航行経路図　参照）

２．２　人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

⑴　Ａ船

船長Ａの口述によれば、船長Ａは、２週間の通院加療を要する腰部打撲及び捻挫を負った。

⑵　Ｂ船

船長Ｂの口述及び医師の診断書によれば、船長Ｂは、衝突した衝撃で海中に転落し、頭部打撲傷及び頚椎捻挫を負った。

２．３　船舶等の損傷に関する情報

⑴　Ａ船

船長Ａの口述によれば、右舷前部に擦過傷が生じた。

⑵　Ｂ船

船長Ｂの口述によれば、左舷前部に亀裂及び船底に擦過傷が生じた。

２．４　乗組員に関する情報

⑴　性別、年齢、操縦免許証

①　船長Ａ　男性　５１歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日　平成２０年６月６日

免許証交付日　平成２０年６月６日

（平成２５年６月５日まで有効）

②　船長Ｂ　男性　５０歳

二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日　昭和６３年２月１９日

免許証交付日　平成２０年６月２３日

（平成２５年６月２２日まで有効）

(2)　主な乗船履歴

①　船長Ａ

船長Ａの口述によれば､昭和６２年１２月四級小型船舶操士免許を取得し、翌年から７月～９月の間、月に２～３回モーターボートを操縦していた。また、平成１６年から毎年夏に水上オートバイを操縦するようになり、平成１９年にもＡ船を船舶所有者から借りて操縦したことがあった。

②　船長Ｂ

船長Ｂの口述によれば、昭和６３年２月に四級小型船舶操縦士免許を取得し、その年から毎年夏に３～５回友人に借りたモーターボートを操縦していた。また、水上オーバイの操縦経験は１５回ほどあり、当日はＢ船を船舶所有者から借りて、事故前にも包ヶ浦海水浴場沖合において操縦していた。

２．５　船舶等に関する情報

2.5.1　船舶の主要目

(1)　Ａ船

船舶番号	２７０－４４８８８広島
船籍港	広島県広島市
船舶所有者	個人所有
総トン数	０．１トン
Ｌ×Ｂ×Ｄ	３．１２ｍ×１．０７ｍ×０．４０ｍ
船質	ＦＲＰ
機関	ガソリン機関
推進器	ウォータージェット装置
出力	９５kW（連続最大）
最大搭載人員	旅客２人、船員１人計３人

(2)　Ｂ船

船舶番号	２７０－４６０８２広島
船籍港	広島県広島市
船舶所有者	個人所有
総トン数	０．１トン
Ｌ×Ｂ×Ｄ	２．９３ｍ×１．０５ｍ×０．４３ｍ
船質	ＦＲＰ
機関	ガソリン機関
推進器	ウォータージェット装置
出力	１１４kW（連続最大）

最大搭載人員　　旅客１人、船員１人計２人

2.5.2　操縦性能等

(1)　A船

①　A船の販売元の回答によれば、１人乗船時における最高速力は、平均値約８８．６km/h で、この速力での旋回径は、右最小径が約６．８ｍ及び左最小径が約９．５ｍである。機関回転数毎分（rpm）４，０００で約３８．３km/h における最短停止距離及び時間は、約２４．３５ｍ及び約４．３秒で、この速力での旋回径は、右最小径が約５．１ｍ、左最小径が約６．１ｍである。

②　A船の取扱説明書によれば、*「周囲の船舶等から回避できる安全な速度、距離を保って航走してください。」*、*「他の船舶等の後ろを追走しない。」*、*「周囲のものに水しぶきが掛かるような距離まで近づかない。」*、*「３人乗りで、最高速度からの最短停止距離は９７ｍです。」*、警告として *「フルスピードで滑走中は、動いている物や止まっている物から１００m以内に直進して近づかないで下さい。」* などの遊走中の注意事項が記載されている。

③　船長Aの口述によれば、事故後に確認したところ、約３０km/h で直進中に、速力が大幅に落ちるまでは約１５ｍで約４秒を要し、停止距離及び時間は、約２１ｍ及び約５秒であった。

(2)　B船

①　B船の製造元作成の海上運転試験成績書及び停止惰力試験成績書によれば、最高速力は、約７，３８０rpm で約９８km/h であり、１人乗船時に速力約９８km/h における航走停止距離及び時間は、約１００ｍ及び約１１．２秒、約４，４１０rpm で、速力約４３km/h における左舵一杯での旋回径は約７．５ｍで、旋回時間は約９秒である。

②　B船の取扱説明書によれば、*「周囲の船舶等の見張りを怠らないでください。」*、*「急旋回等、周囲の操船者が予測困難な航走は行わないでください。」*、*「特に旋回するときは後方をよく確認してください。」*などの遊走中の注意事項が記載されている。

③　船長Bの口述によれば、約３０km/h で直進中に、速力が大幅に落ちるまでは約１０ｍで約１秒を要し、停止距離及び時間は、約２０ｍ及び約５秒であった。

２．６　気象及び海象に関する情報

2.6.1　気象観測値

事故現場の北東約２５㎞に位置する広島地方気象台の事故当日１３時３０分の観測値は、次のとおりである。

天気　晴れ、風向　北北東、風速　６．０m/s、気温　２９．２℃

2.6.2　乗組員の観測

(1)　船長Ａの口述によれば、天気晴れ、風はほとんどなく、視界は良好で、波高は約０．５ｍであった。

(2)　船長Ｂの口述によれば、天気曇り、風向北、風力２、視界は良好で、波高は０．５～１ｍであった。

2.6.3　潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故当時の潮汐は、上げ潮の初期であった。

２．７　事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の海図Ｗ１１３及び設置した業者作成のフロートフェンス設置図によれば、広島県廿日市市厳島の東岸に位置する包ヶ浦海岸は、北西から南東に拡がる砂浜であり、夏期には海水浴場となっている。そのため、サメの侵入防止用として、海岸線の沖合約５０ｍのところに、北西から南東方向にかけて、フロートとネットで構成された長さ約２８０ｍのフェンスが設置されていた。

３　分　析

３．１　事故発生の状況

3.1.1　事故発生に至る経過

２．１から、両船の動静及び操船の状況は、次のとおりと考えられる。

(1)　Ａ船

１３時２９分ごろ発進した後、Ｂ船とほぼ同じ針路約１３６°及び速力約３０㎞/h で、Ｂ船の左舷後方約１１ｍのところを追走した。その後、減速して左転したＢ船と至近に接近したので、スロットルを緩めて減速し、衝突を避けようとした。

(2)　Ｂ船

１３時１８分ごろ発進して遊走コースを往復し、８往復目に入り、針路約１３６°及び速力約３０㎞/h で遊走した。その後、遊走コース南東端の反

転する位置に到着したので、スロットルを緩めて減速し、操縦ハンドルを左に切って左転した。

3.1.2　衝突日時場所等

２．１から、次のとおりであったと考えられる。

(1)　衝突日時及び場所

衝突日時は、平成２０年８月２４日１３時３０分ごろで、衝突場所は、安芸絵ノ島灯台から２９０°１，７７０m付近であった。

(2)　衝突角度

Ａ船船首部と左転中のＢ船左舷船首部とが、ほぼ直角に衝突した。

(3)　衝突時の速力

Ａ船は、約２０km/h で、Ｂ船は、約５km/h であった。

３．２　事故要因の解析

3.2.1　乗組員及び船舶の状況

(1)　乗組員

２．４から、船長Ａ及び船長Ｂは、適法で有効な特殊小型操縦免許証を有していた。

(2)　船舶

２．５から、Ａ船及びＢ船は、船体及び機器類には不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2　事故当時の気象及び海象

２．６から、天気晴れ、風向北北東、風力２、視界は良好、波高は約０．５ｍで、潮汐は、上げ潮の初期であったものと考えられる。

3.2.3　事故発生に関する解析

２．１及び2.5.2から、次のとおりである。

(1)　船長Ａは、取扱説明書により操縦性能や遊走中の注意事項について確認したことがなかったので、自船の操縦性能等について正確に把握していなかったものと考えられる。

(2)　船長Ａは、約３０km/h では、Ｂ船との船間距離が少なくとも約２０ｍ必要であったところ、それまでの操縦経験から、船間距離を約１０ｍとれば、安全であると思っていた可能性があると考えられる。

(3)　船長Ａは、Ｂ船の左舷後方約１１ｍの位置を保ちながらＢ船とほぼ同じ針

路及び速力で追走していたものと考えられる。

(4)　船長Ａは、減速して左転したＢ船と至近に接近したことに気付き、スロットルを緩め、減速して衝突を避けようとしたが、衝突を回避することができなかったものと考えられる。

(5)　船長Ｂは、遊走コースを往復している間、付近に他の水上オートバイを見かけなかったことから、遊走コース付近で遊走する他船はいないものと思っていた可能性があると考えられる。

(6)　船長Ｂは、Ｂ船自体の機関音により、左舷後方を追走していたＡ船の機関音が聞こえなかったので、Ａ船が左舷後方を追走していることに気付かなかったものと考えられる。

(7)　船長Ｂは、減速して左転しようとする際、左舷後方の適切な見張りを行わなかったものと考えられる。

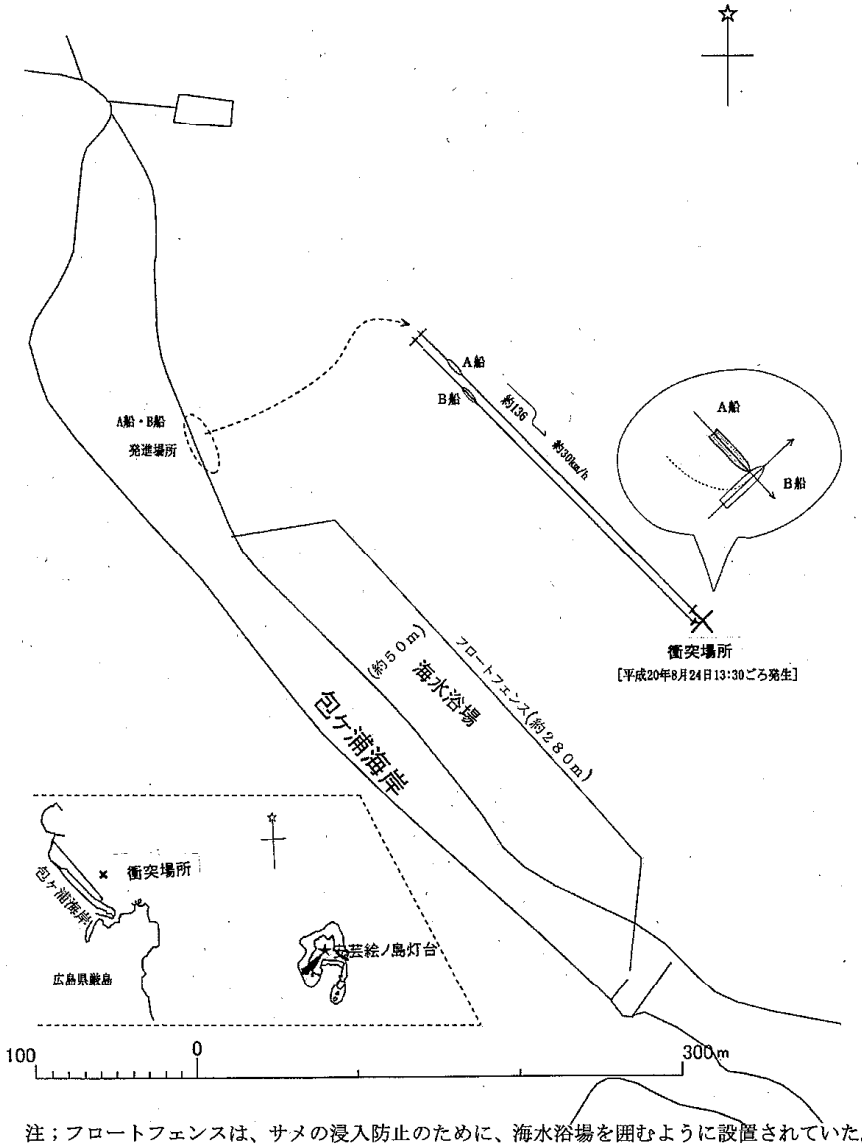
４　原　因

本事故は、広島県廿日市市宮島包ヶ浦海岸において、Ａ船が、先行するＢ船の左舷後方を追走中、Ａ船が、Ｂ船との船間距離を十分にとっておらず、また、Ｂ船が、左舷後方を追走していたＡ船に気付かなかったため、減速して左転したＢ船とＢ船の左舷後方至近のところを追走していたＡ船とが急接近し、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

Ａ船が船間距離を十分にとっていなかったのは、取扱説明書に記載されている操縦性能や遊走中の注意事項について確認していなかったので、Ａ船の操縦性能等について正確に把握しておらず、それまでの操縦経験から、船間距離を約１０ｍとれば、安全であると思っていたことによる可能性があると考えられる。

Ｂ船が左舷後方を追走していたＡ船に気付かなかったのは、Ｂ船自体の機関音によってＡ船の機関音が聞こえなかったこと、及び減速して左転しようとする際、左舷後方の適切な見張りを行っていなかったことによるものと考えられる。

付図１　推定航行経路図



注；フロートフェンスは、サメの浸入防止のために、海水浴場を囲むように設置されていた。